VISIT…

LANZAROTE Caliente.COM

Федор Федорович Карпов
ВЫРАЩИВАЕМ ГРИБЫ НА САДОВОМ УЧАСТК

НОВЫЙ САДОВЫЙ
ПРАКТИКУМ



Федор Карпов

Выращиваем грибы на садовом участке

фитон плюс

vadji/adik0

НОВЫЙ САДОВЫЙ ПРАКТИКУМ

Федор Карпов

Выращиваем грибы
на садовом участке

> От белого гриба до шиитаке

> Уход за грибными плантациями

> Грибы в дизайне сада

Москва ЗАО «Фитон+»

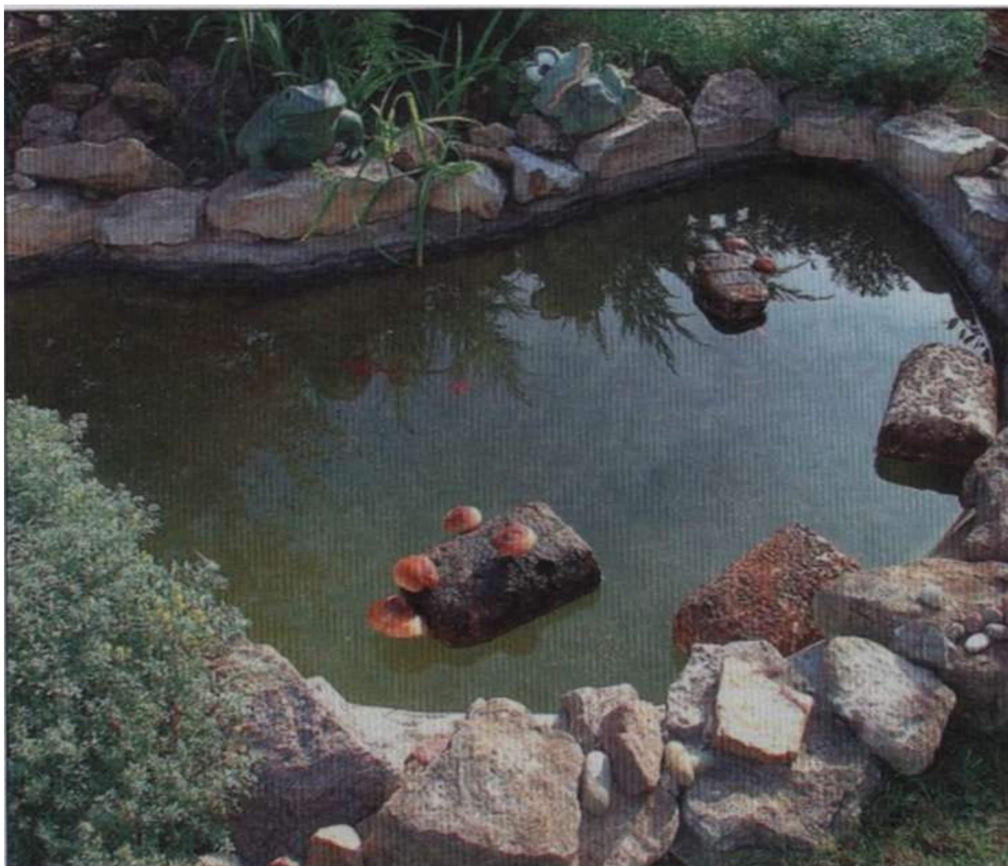
vadji/adik0



Собирать грибы в лесу всегда было страстью нашей семьи. Но когда появился садовый участок, стало ясно, что на «тихую охоту» уже не остается ни времени, ни сил. Наши лесные походы сначала сократились до нескольких поездок за сезон - за белыми грибами и за осенними опятами, а потом и вовсе прекратились. Но грибы по-прежнему остаются в нашем меню практически круглый год. Правда, теперь мы собираем их в собственном саду.

По своей профессии я имею отношение к промышленному грибоводству и хорошо знаю технологию культивирования в искусственных условиях таких грибов, как шампиньон, вешенка, шиитаке. Однако мой интерес к грибам выходит далеко за рамки такого ограниченного числа видов. А с появлением своей земли стало возможным реализовать этот интерес на практике. Поэтому вскоре наш садовый участок превратился в опытное поле, вернее лес, для отработки технологии выращивания многих съедобных грибов, в том числе лесных, древесных, растущих в грунте и даже всевозможных экзотов. Результат превзошел все ожидания. Через некоторое время выяснилось, что такие грибы, как шиитаке и вешенка, в саду растут даже лучше, чем в закрытом помещении. Вешенка, летний и зимний опенок и даже шиитаке хорошо зимовали под открытым небом и обильно плодоносили летом.

Не обошли вниманием мы и так называемые микоризные грибы - белый, подосиновик, масленок, которые до сих пор пока еще никому не удалось вырастить в искусственных условиях. Для них потребовалась другая технология, которая тоже оказалась успешной. Теперь на нашем участке, а по нашему примеру и на соседних, практически с весны и до глубокой осени в досягаемости вытянутой руки можно видеть разноцветные шляпки разных грибов и при желании срезать горсть на обеденный супчик или жаркое.



vadji/adik0



Шиитаке прекрасно плодоносит на блоках в садовом бассейне
Вешенка на субстратных блоках в саду Шиитаке плодоносит на блоке среди цветов в саду

Мне бы хотелось, чтобы все эти грибные деликатесы появились у каждого садовода. Так возникла эта книга практических рекомендаций по грибоводству, проверенных на собственном опыте.
Выращиванием грибов на участке, как ни странно, решается не только «продовольственная» задача. Мало кому известно, что 60% гумуса - идеального субстрата для растений - создают из древесины и растительных остатков именно грибы. К тому же микоризные грибы помогают деревьям, под которыми они растут на участке, извлекать фосфор из трудно растворимых соединений и азот из органических частиц почвы, и сад от этого только выигрывает.
Грибы на садовом участке способствуют созданию оригинального дизайна: пеньки, украшенные «гроздьями» шляпок, или «семейки» опят под сосной вызывают не меньшее эстетическое удовлетворение, чем садовые цветы.
Буду рад, если книга найдет отклик в ваших душах и даст толчок к такому полезному и увлекательному занятию, как выращивание грибов в своем саду. Готов к общению по телефону 8 (905) 505 86 19.
Справедливости ради надо сказать, что выращивание грибов в несвойственной для них среде, - дело новое и непростое, иногда проходят годы от посева спор до появления грибов. Поэтому, если нужно, помогу советом и с большой благодарностью приму любую информацию о ваших успехах или трудностях в этом деле.



Урожай грибов такой большой, что можно щедро поделиться
с соседями по даче

vadji/adik0

КАКИЕ ГРИБЫ ВЫРАЩИВАЮТ НА САДОВОМ УЧАСТКЕ


Белый гриб


Подберезовик


Вешенка

Трудно поверить, но на садовом участке можно выращивать до 30 видов самых разнообразных грибов. Конечно, некоторые из них поселяются в наших садах самостоятельно, но одни из них мы просто не замечаем, другие пинаем ногами, считая их поганками. Однако, несмотря на стойкую приверженность соотечественников к белым грибам, груздям и подобным им дарам леса, свое отношение к некоторым из них, растущим буквально у нас под ногами, съедобным и вкусным, но малознакомым, не помешает пересмотреть. Так, в Европе рядовка лиловоножковая считается одним из самых вкусных грибов. На нашем участке она растет на картофельных гребнях. Неблагозвучное название навозник не умаляет ценности этого гриба, способного расти на газоне, в тенистом месте на унавоженной садовой земле. В жареном виде по вкусу навозник белый лохматый оставляет позади самые деликатесные грибы. На компостах охотно растут грибы-зонтики, кольцевики, несколько видов шампиньона. Одной шляпки зонтика пестрого хватит на целую сковородку. А что говорить про шиитаке - о целебных свойствах этого гриба с японским названием слагают легенды.
Мой собственный практический опыт подтверждает, что на садовом участке можно выращивать лесные грибы - белый, подберезовик, масленок и другие.
Очень часто на садовых участках появляются полевые или лесные грибы самосевом. Свинушка тонкая нередко встречается на грядках с огурцами, если недалеко растут березы. У нас на газоне, удобренном плодородным субстратом, самосевом растут два вида съедобного гриба плютея. Иногда в садах в изобилии встречаются подмолочники, скрипицы, сморчки и другие грибы.
Помимо лесных и полевых грибов, в саду под открытым небом успешно растут древесные грибы - разные виды вешенки, опята летние, осенние и зимние, и, во что трудно поверить, - шиитаке. На компостных грядках можно с успехом выращивать шампиньоны и кольцевики.
А теперь подробнее ознакомимся с упомянутыми грибами и способами их выращивания на садовом участке.


Масленок


Опенок


Штиитаке

Микоризные грибы

Это грибы, живущие в симбиозе с деревьями, то есть их плодовые тела образуются только после внедрения грибницы в корни деревьев и образования микоризы, или, другими словами, грибокорня. Вот почему многие шляпочные грибы растут только в лесу. Причем часто определенный гриб приурочен и к определенной породе дерева, о чем свидетельствуют народные названия этих грибов: подберезовик, подосиновик, поддубовик и т. д. Разные грибы имеют разные предпочтения к плодородию почвы и ее кислотности.
Взаимоотношения дерева и гриба в общих чертах складываются следующим образом: дерево-хозяин стимулирует рост грибницы только в том случае, если ему не хватает минеральных веществ, получаемых из почвы. Тогда разветвленные гифы гриба начинают поставлять дереву минеральные соли и воду из верхнего слоя почвы в обмен на углеводное питание в виде древесного сока с сахарами. Поэтому белые грибы скорее появятся под березой на бедной песчаной почве, чем на плодородной. Возникает вопрос, как же заставить лесные грибы расти в саду?

Белый гриб
Белый гриб, или боровик (Boletus edulis), - трубчатый гриб, без сомнения, самый желанный гость, как на кухне, так и на садовом участке. Его питательную ценность и вкусовые достоинства трудно переоценить. Для человека, выросшего в России, никакие грибы не пахнут так приятно, как сушеные белые.


Березовая форма белого гриба

Описывать внешний вид белого гриба не имеет смысла, он не знаком, разве что, новорожденным. А вот то, что белые грибы, растущие под разными деревьями, отличаются друг от друга по внешнему виду, небезынтересно. У тех, что растут под березами, шляпка светлая, мякоть нежная и, по мнению некоторых грибников, самая вкусная. Белые грибы, растущие под елью, более темные. А самый красивый белый гриб, с красно-коричневой шляпкой растет под сосной. Считается, что каждая из этих разновидностей белого гриба образует микоризу только со своей породой дерева.

Белый гриб в пересчете на сухое вещество содержит 41 % белка, что больше, чем в любом другом грибе, и значительно больше, чем в мясе (31%).


Сосновая форма белого гриба на садовом участке

Белые грибы предпочитают песчаные почвы, если они растут под березами; на плодородных почвах с большим содержанием азота их плодовые тела образуются хуже. Хотя под дубами, которые значительно требовательней к плодородию почвы, белые грибы с большой вероятностью будут расти и на богатой почве.

Березовая форма белого гриба распространена больше, так как березы есть почти в каждом лесу
Белый гриб предпочитает расти под достаточно взрослыми деревьями - от двадцати лет и старше. Если их нет, то лучше всего принести из леса молодые березки, но те, которые росли недалеко от взрослой березы, где были замечены белые грибы.
В этом случае можно надеяться, что корни деревьев уже имеют микоризу.
Развести белые грибы на садовом участке легче, если там имеются взрослые березы. Мною были испытаны два способа. Первый способ прост, но недостаточно эффективен. Он заключается в обычном раскладывании под листовую подстилку кусочков зрелого гриба в радиусе 1,5 м от стволов берез.
Второй способ оказался более продуктивным, он основан на приготовлении суспензии спор, выделенных из старых грибов, и их посеве.

Приготовление суспензии спор в домашних условиях



Споры белого гриба и подосиновика в водной взвеси

От шляпок крупных зрелых (и даже перезрелых) белых грибов, собранных в лесу под березами, нужно отделить трубчатый слой (гименофор), где формируются споры, пропустить эту массу через мясорубку, переложить в емкость с водой (1-2 кг грибной массы на 10 л воды) и тщательно перемешать. Затем добавить в смесь 15 г сухих пекарских дрожжей, опять перемешать и оставить все настаиваться (для удобства смесь можно разлить по трехлитровым банкам) при комнатной температуре на две недели.
Вскоре на поверхности жидкости образуется пена с частицами мякоти и мелким мусором. В средней части емкости будет прозрачная жидкость, а внизу соберутся споры слоем в несколько сантиметров.

Добавка к суспензии спор пекарских дрожжей весьма эффективна для стимуляции их прорастания. Дрожжи являются питательным субстратом, а также способствуют перемешиванию измельченной массы грибной мякоти и высвобождению спор.

Солнечный свет, падающий на плантацию утром и вечером, стимулирует плодоношение белого гриба.

Пену с поверхности нужно аккуратно убрать ложкой, воду осторожно слить, а осадок со спорами из разных емкостей объединить в одну банку и поставить отстаиваться еще на неделю. После этого еще раз слить надосадочную жидкость, а оставшуюся взвесь со спорами перелить в пластиковые литровые бутылки и хранить в холодильнике.

Готовая суспензия спор иногда приобретает не очень приятный запах, но остается жизнеспособной в течение года.

Использовать взвесь спор желательно в течение месяца после приготовления, так как при длительном хранении активность спор падает.

Посев спор и уход за грибной плантацией

Перед посевом взвесь со спорами нужно развести водой в соотношении 1:100, равномерно разлить жидкость под березами (можно с помощью лейки с ситечком) и ждать урожая. При хорошем уходе за плантацией плодовые тела белого гриба могут
появиться уже на следующий год. В чем заключается такой уход?
Как известно, все грибы любят высокую влажность почвы и воздуха. Поэтому в сухое время года посевы необходимо поливать и защищать от жаркого полуденного солнца. В зоне разведения белых грибов, под деревьями, желательно посадить кустарники или другие растения, со- здающие легкую тень и защищающие участок от солнца с южной стороны.
Полив нужен не только во время развития мицелия в почве, но и после появления плодовых тел. Во второй половине дня, когда солнечные лучи уже не попадают на плантацию из-за крон деревьев и кустарников, желательно устраивать несильный «грибной дождик», то есть полив с мелким распылом нагревшейся за день водой.
После ночи шляпки грибов увлажняются утренней росой, затем влага испаряется, и в это время гриб растет, так как вместе с испарением влаги в него поступают из мицелия питательные вещества. Затем полив и предвечернее просыхание шляпок тоже стимулирует рост плодового тела.



Перемалывание в мясорубке шляпок белого гриба для дальнейшего извлечения спор

Внесение в почву минеральных удобрений может оказать негативное влияние на развитие грибницы, поэтому применять их на грибной плантации не следует.

Выращивание белого гриба на садовых участках с разными условиями
В 2006 году были «засеяны» взвесью спор белых грибов, собранных в лесу и приготовленных по описанной выше технологии, два разных участка: один в Подмосковье, другой в Тверской области. На подмосковном участке площадью в две сотки присутствовали редко растущие березы разного возраста, на втором участке росли молодые березы. Ранее на обоих садовых участках белые грибы не встречались. На участке в Тверской области в прежние годы находили свинушки, сыроежки и подберезовики. Помимо разного возраста берез на разных участках, различия в условиях состояли в следующем: в 2007 году, считающимся из-за сухого лета негрибным, на подмосковном участке производили регулярный полив, тогда как на участке в Тверской области полива не было. Вероятно, эти причины и привели к разным результатам, а именно: на первом участке мои труды были вознаграждены

20-ю белыми грибами за три волны плодоношения в августе, на втором - белые грибы так и не появились.



Белый гриб из третьей волны плодоношения на садовом участке

Б елые грибы и подберезовики находятся в конкуретных отношениях, поэтому их споры лучше высевать на разных, изолированных друг от друга участках с березами.

Очевидно, что наличие старых берез и регулярный полив благотворно влияют на рост белых грибов. Одной из возможных причин отсутствия грибов на втором участке, по моему мнению, является присутствие грибницы подберезовика, находящегося в конкуренции с белым грибом и подавляющего развитие его мицелия.

Подосиновики и подберезовики

Оба эти трубчатых гриба широко распространены в наших лесах, в том числе и в подмосковных. Они, несомненно, популярны у соотечественников и очень вкусны.
Подосиновик (Leccinum) представлен двумя видами. В содружестве с осиной растет подосиновик L. aurantiacum - красивый гриб с красной шляпкой и ножкой, покрытой красными чешуйками. К сожалению, осина - редкая порода дерева на садовом участке.
Другой вид подосиновика - L. vulpinum - встречается под соснами. У него более темная шляпка и черные чешуйки на ножке. Садоводы, особенно в последние годы, охотно высаживают сосны и другие хвойные на своих участках.
Подосиновики лучше растут на бедных песчаных почвах, чем на богатых.
Плодовые тела обоих видов имеют яркий вкус и отличный от других грибов сильный приятный запах. Подосиновики мало поражаются личинками насекомых и хорошо хранятся. Это идеальный гриб для жаркого. На кусочках гриба, которые частично сохраняют форму при жарке, образуется вкусная корочка. Жареные подосиновики имеют слегка кисловатый привкус. Махра (трубчатый слой), как правило, тоже годится и в суп, и в жаркое. Бульон получается темным, но тонкие дольки шляпок подосиновика с махрой становятся украшением грибного супа.

Ммногие гурманы ставят подосиновик по вкусу в жареном и отваренном виде на первое место.

Подберезовики имеют неоспоримое преимущество перед белыми грибами и подосиновиками: вероятность их появления на садовом участке после посева намного выше.

Подберезовик, или обабок обыкновенный (Lec-cinum scabrum), по вкусу ближе всего стоит к белому грибу. В молодом возрасте имеет плотную мякоть и красивую бархатистую шляпку, у немолодых

подберезовиков махра становится рыхлой. Этот гриб во многом уступает белому грибу и подосиновику по консистенции. Его менее плотное плодовое тело содержит больше воды и плохо хранится. Ножки у подберезовика быстро становятся жесткими и волокнистыми. Для придания подберезовикам большей привлекательности в блюдах удаляют махру и предварительно бланшируют их, чтобы удалить часть лишней воды.



Появлению этих подберезовиков на садовом участке способствовал ежедневный полив грибной плантации

При надлежащем уходе за плантацией подберезовика его урожаи более частые и высокие, чем у белого гриба. При регулярном увлажнении земли они могут появляться под березами сами по себе.
На садовом участке, где рост грибов находится под постоянным наблюдением, подберезовики не успевают червиветь, их можно собрать своевременно, хотя в естественных условиях эти грибы сильно поражаются личинками насекомых и быстро портятся.

Посев спор и уход за грибной плантацией на садовом участке

Совместную взвесь подосиновиков и подберезовиков готовили так же, как в случае с белым грибом. Споры подосиновиков при отстаивании в банках оседали в виде темного слоя. Споры подберезовиков в основном оставались в смеси с мякотью, плохо выпадая в осадок, поэтому пришлось использовать взвесь спор вместе с мякотью.



Споры гриба оседают в нижней части стакана

Посев подберезовиков и подосиновиков провели в августе 2006 года на садовом участке в Подмосковье по всей его территории, кроме двух соток, выделенных для белого гриба.
В сухое время почву регулярно увлажняли, как на плантации с белыми грибами. Грибной участок был защищен от попадания прямых солнечных лучей в дневное время благодаря посадкам растений, но имел освещение утренним и вечерним солнцем. При появлении плодовых тел полив был ежедневным.



Приготовление взвеси спор лисички с помощью миксера

Урожай грибов

Высевая споры, мы надеялись, что подосиновики приживутся на корнях сосен, а подберезовики - на корнях берез. В 2006 году на этом участке вырос один подосиновик, а в 2007 их не было. Подберезовики же дали большой урожай. Справедливости ради надо сказать, что подберезовики попадались на этом садовом участке и в 2006 году до нашего посева. Но в негрибном 2007 году их выросло в несколько раз больше, чем во влажном грибном 2006 году.
Однако мы не теряем надежды на хорошие «урожаи» подосиновиков в будущем: вселяет уверенность появление даже единичного гриба.

Лисички и сухие грузди

Лисички и грузди также являются микоризными грибами. У этих грибов гименофор, где созревают споры, в виде пластинок, поэтому их называют пластинчатыми. Лисичка находится в симбиозе с хвойными породами деревьев, хотя встречается и в лиственных лесах, а сухой груздь образует микоризу с березами. Оба гриба предпочитают известковую почву.
Лисичка настоящая (Cantharellus cibarius) растет стабильно с июня до заморозков, постоянно и повсеместно даже в сухой год. В Европе, да и в России многие предпочитают лисички другим грибам. На то есть свои причины. Они ярко-желтые, поэтому их легко найти. Попадаются они часто группами, поэтому набрать их можно достаточно много. Даже те, кто не особенно разбирается в грибах, знают, что лисички не ядовиты. Лисички часто появляются самопроизвольно на садовых участках при наличии там хвойных деревьев.

Что касается вкусовых качеств лисичек, то их вкус и запах хоть и грибной, но слабый. Они хороши в жарке, так как мало ужариваются, но лучше их готовить вместе с другими, более ароматными грибами. Легенда о целебных свойствах лисичек несколько преувеличена.
Сухой груздь, сухарь, или подгруздок белый (Russula delica), иногда встречается на садовых участках с березой. Он не содержит млечного сока и почти не имеет горечи. Незначительная горечь после отваривания или засолки исчезает. Мякоть белая со сладковатым, слабо острым вкусом.
Этот гриб годится в любые блюда, а в засоле почти не уступает груздю настоящему. Чтобы хрупкие пластинки не крошились, перед кулинарной обработкой или перед засолкой его надо бланшировать.

С ухой груздь дает мощную волну плодоношения поздней осенью, причем в это время года гриб не червивеет. Если создать на садовом участке хорошие условия для плодоношения груздей осенью, можно собрать достаточно много этих крупных грибов для соления.



Сухой груздь вырос на участке осенью в год посева спор

Выделение и посев спор

При выделении спор лисичек раствор приобретает желтый цвет. Споры лисичек и сухих груздей в воде почти не оседают, поэтому для посева использовали осадок вместе с частичками мякоти.

Масленок зернистый

Масленок относится к трубчатым грибам.
Масленок зернистый (Suillus granulatus) растет только под сосной, и, что особенно ценно, встречается под молодыми экземплярами. Его можно найти не только в лесу, но и на опушке леса, в зоне самосева сосен, где растет трава и мало других грибов, которые могли бы составить ему конкуренцию. Предпочитает известковую почву.
Масленок имеет грибной запах и сладковатый вкус, дает чистый и прозрачный бульон в картофельном супе.
Маслята, отваренные в соленой воде, - хорошая закуска. Банки с маринованными маслятами имеют очень красивый вид.
Зная особенности естественного произрастания этого гриба, мы учли их при разработке другой технологии разведения микоризных грибов на садовом участке, а именно провели пересадку молодых сосен с грибницей из леса на садовый участок. Масленок зернистый как нельзя лучше подошел для этого способа выращивания микоризных грибов, которые способны расти под молодыми деревьями.

Н а садовом участке надо постараться создать климатические условия, близкие к тем, в которых росли намеченные для пересадки деревья.


Маслята выросли на садовом участке под сосной через три года после пересадки дерева из леса вместе с грибницей

Выращивание масленка зернистого на садовом участке

Двухлетние сосны высотой около 1 м были пересажены из зоны плодоношения масленка зернистого на солнечное место садового участка среди газонной травы и ягодных кустарников в 2000 году. Молодые сосны быстро принялись.




Плантация грибов отгорожена пластиковой сеткой

При пересадке сосен надо стараться найти такие экземпляры, под которыми не растет мокруха желтоногая (Chroogomphus rutilus), также образующая микоризу с сосной и составляющая конкуренцию масленку.


Мокруха желтоногая

Уход за плантацией маслят заключался в регулярном поливе газона под соснами. Плантацию маслят желательно отгородить невысокой пластиковой сеткой, чтобы избежать вытаптывания и уплотнения грунта.
Первые маслята появились летом 2004 года, но урожай был невелик. В 2005 году масленок плодоносил несколько раз в течение всего лета. Особенно хорошо грибы росли среди травы на газоне вблизи кустарников, в радиусе 10 м от сосны.
В 2006 году первая волна плодоношения прошла в первой декаде мая, вторая - в конце мая. В дальнейшем грибы регулярно появлялись в течение лета и осени с периодичностью в три недели вплоть до октября.
В целом в 2006 году за 6 волн плодоношения было собрано под одной сосной более трех килограммов маслят. 2007 год оказался менее урожайным, первое плодоношение было в июле, затем еще три волны с августа по октябрь.
Маслята на садовом участке практически не червивеют, поэтому их собирали, когда диаметр наиболее крупных шляпок достигал 10 см. Каждая волна плодоношения позволяла заполнить маслятами кастрюлю с грибным супом.
Воодушевившись хорошим результатом при выращивании маслят на своем участке, в 2007 году осуществили пересадку сосен из зоны их плодоношения в природе на другой садовый участок в Подмосковье. Пять молодых сосенок посадили рядом с уже растущими в саду молодыми соснами в расчете на то, что маслята освоят всю территорию. Результат ожидается в 2008 году.

Наиболее перспективным грибом на садовых участках, пересаженным с молодой елью, по моему мнению, может стать рыжик деликатесный (Lactarius deliciosus). Попытка вырастить рыжик путем пересадки его грибницы с елью оказалась удачной еще в дореволюционной России. С молодой березой можно попытаться пересадить груздь настоящий (Lactarius resimus) и груздь черный (Lactarius necator).

Микоризные грибы, появляющиеся на садовом участке самосевом

vadji/adik0

На садовых участках с березами в Подмосковье часто самопроизвольно растет груздь черный, или чернушка (Lactarius necator). Мякоть гриба плотная, на разрезе темнеет. Млечный сок очень едкий. Засоленные с укропом в августе-сентябре холодным способом, чернушки - настоящий деликатес. В желе из собственного сока они сохраняют несильную, очень приятную на вкус горечь, которая и делает их закусочным деликатесом.


Черный груздь

Свинушка тонкая (Paxillus invalutus) нередко появляется на грядках, если недалеко растут березы. В садах Подмосковья иногда можно найти пластинчатый гриб подмолочник (Lactapius volemus), с красивой красно-коричневой шляпкой. Подмолочник не имеет горечи, его можно со лить вместе с чернушками, запекать и даже, посолив, есть сырым.


Свинушка тонкая

Скрипица (Lactarius vellereus) - пластинчатый млечный гриб большого размера также встречается на садовых участках. Но не каждому нравится его едкий и горький вкус, не исчезающий даже после длительного вымачивания.



Эти грибы собраны в лесу, но урожай в саду бывает не меньше

Древесные грибы

В Западной Европе и в США культивируемые искусственно вешенка, шиитаке и зимний опенок считаются неядовитыми грибами, которые можно есть в сыром виде и давать маленьким детям.

1% древесным грибам относятся те, которые могут расти на бревнах, пнях и чурбанах разных пород деревьев. Из съедобных древесных грибов наиболее известны и любимы нашими соотечественниками опята (летний, осенний и зимний). Уже стала привычной в продаже вешен- ка. Пока еще мало известен обывателю экзотический гриб с непривычным названием - шиитаке, однако и его вкус уже можно оценить, побывав в японском ресторане. Но лучше всего вырастить все эти грибы на садовом участке. Чурбаны и пни с грибами, живописно установленные в саду или вкопанные в грунт, смотрятся на садовом участке вполне естественно. Ниже описаны древесные грибы, которые можно выращивать на садовых участках, и возможные способы их культивирования.

Вешенка

Любые виды вешенки съедобны даже в сыром виде. На садовом участке вешенку разных видов можно выращивать на чурбанах из ивы или березы. Решающим фактором в выборе размера и формы чурбанов является то, насколько гармонично они впишутся в общий дизайн садового участка. Отрезки бревен, зараженные грибами, можно закопать так, чтобы это выглядело живописно.



Вешенка обыкновенная

Вешенка обыкновенная (Pleurotus ostrea- tus) растет в России в лиственных лесах на широте Москвы и южнее. Этот вид отличается наилучшими вкусовыми качествами.
Для плодоношения ве- шенки природного происхождения требуется холодовый шок, поэтому и плодоносят они поздней осенью. Но уже выведена сортовая вешенка гибридного происхождения (НК-35) - вкусный, урожайный,
морозоустойчивый гриб, не требующий обязательного охлаждения для плодоношения. При культивировании на бревнах выдерживает понижение температуры зимой до -35 °С. Вешенка сорта НК-35 начинает плодоносить с апреля при ночных температурах от +5 "С до + 18 "С и продолжает по ноябрь. Грибы этого сорта, выросшие на

Первые плоды ве- шенки на толстых бревнах можно ожидать не ранее, чем через год. открытом воздухе, имеют коричневые шляпки, светлые при высокой температуре воздуха и совсем темные при низкой. Чем больше света, тем интенсивнее окрашены шляпки гриба.

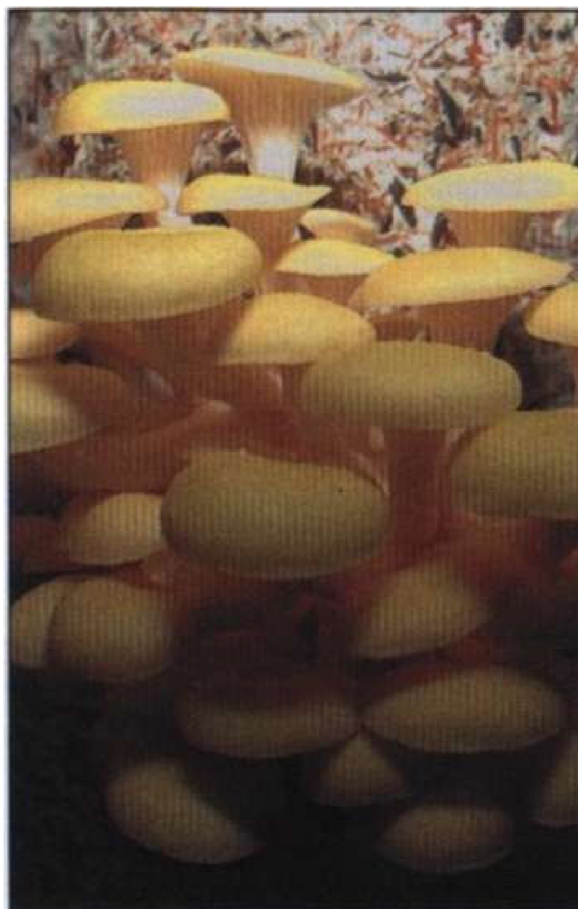
Основные способы выращивания вешенки описаны ниже, но мне хотелось бы поделиться еще одним интересным и необычным опытом выращивания этого гриба. Вешенку удалось вырастить на обычном кабачке. Для этого был взят хорошо вызревший семенной кабачок, хранившийся с осени до лета следующего года. К этому времени у кабачков, как правило, внутри полости плода прорастают семена.

Достаточно протереть спиртом поверхность, сделать небольшой вырез ножом, поместить туда грибницу вешенки, и урожай не заставит себя ждать.



Вешенка плодоносит на кабачке при внесении грибницы внутрь плода

Для украшения сада можно поселить на чурбанах или пнях экзотические виды вешенки.
Вешенка лимонно-желтая (Pleurotus citrinopileatus) и вешенка розовая (P. djamor var. roseus) съедобны, обладают целебными свойствами и очень красивы, но менее вкусны, чем гибридная вешенка. Особенно живописны плоды розовой вешенки к концу осени, когда их окраска становится особенно насыщенной. Обе вешенки хорошо растут на субстратных блоках, приготовленных из перемолотых веток, и плодоносят при ночных температурах от +6°С до + 24°С. Их мицелий выжил на открытом воздухе в отрезке бревна морозной зимой 2005-2006 года.



Вешенка лимонно-желтая



Вешенка розовая

Опенок

Опята - летний, осенний и зимний - хотя и называются в обиходе одинаково - опятами, в общем-то, не состоят в близком родстве, они принадлежат к разным родам, о чем говорят их латинские названия. Летний опенок (Kuehneromyces mutabilis) лучше других знаком нашим соотечественникам. Он образует обилие мелких и тонких плодовых тел, их шляпки съедобны и вкусны.
На толстых бревнах березы летний опенок начинает плодоносить спустя два года после посева. Так, засеянные спорами в 2005 году бревна начали плодоносить только в 2007 году.

Летний опенок не поселяется на живой древесине, он любит старые, уже наполовину разрушенные пни и ветви, и считается неопасным для сада.

Мицелий хорошо зимует внутри бревен. Плодоносит в условиях высокой влажности воздуха. Во время культивирования преобразует древесину бревен в микодревесину, которая годится для резьбы по дереву и обладает теплоизоляционными свойствами.



Летний опенок плодоносит на садовом участке несколько лет на пне, принесенном из леса

Можно принести из леса пень или бревнышко с летними опятами, положить его на садовом участке и создать необходимую влажность воздуха. Опята будут появляться волнами несколько раз в год. На нашем участке на вкопанных наполовину бревнах опята выросли у самой земли. Мне также удалось вырастить мицелий летнего опенка на освоенном шиитаке субстрате из веток ивы. Летний опенок оказался сильнее, чем шиитаке.

О сенние опята часто самопроизвольно поселяются на садовом участке на пнях березы и даже на ослабленных яблонях. Они могут паразитировать на корнях садовых растений, особенно на черноплодной рябине. Заражение кустов происходит через корневую систему.



Осенний опенок может в изобилии появляться на березовых пнях или стволах деревьев в саду с высоким уровнем грунтовых вод

Осенний опенок (Armillaria mellea) трудно вырастить на отдельном пне, он любит захватывать большое количество пней и даже деревья, что и мешает разведению его в садах.
Осенний опенок охотно поселяется на садовом участке с высоким уровнем грунтовых вод. При освоении садовых участков на месте бывших кустарников и мелколесья, если под землей остаются корни срубленных деревьев, опенок осваивает своей грибницей эти остатки и растет из-под земли.
Осенний опенок иногда дает на удивление большие урожаи на пнях. На одном из садовых участков в Подмосковье на березовых бревнах, лежавших под домом, хозяева ежегодно собирали по два-три ведра этих грибов.
Уж если они появились в саду, их надо собирать и употреблять в пищу, например, солить и мариновать. Перед засолкой холодным способом их обязательно нужно отварить в течение 15 минут. Опята срезают так, чтобы не повредить шляпки.
Зимний опенок (Flammulina velutipes) - съедобный, вкусный и целебный гриб, его можно есть даже сырым, добавлять в салаты. Отваренные с солью его шляпки очень аппетитно выглядят в желеобразном бульоне, который они и создают.

Зимний опенок охотнее всего растет на отрезках древесины из ивы, на ивовых пнях и даже на живой иве. Можно поселить его и на березовых бревнах.



Зимний опенок

Этот опенок образует плодовые тела не только ни коре, но и на сердцевине дерева (торцах бревен). Плодоносит он поздней осенью, а при подходящей температуре - и зимой. Интересный факт: мне удалось вырастить зимний опенок на тыкве.

Шиитаке

Шиитаке (Lentinula edodes) особенно ценится в Японии, где его разводят искусственно. Японцы считают его самым вкусным грибом. К тому же этот гриб полезен и удобен для кулинарной обработки. Достаточно упомянуть, что шиитаке содержит (в пересчете на сухой вес) витамина D больше, чем печень трески.

Шиитаке любит муссонный климат и ливневые дожди, его плодоношение инициируется не столько холодом, как у грибов наших лесов, сколько сезонными дождями, поэтому он не произрастает в Европе.



Шиитаке плодоносит на блоке, помещенном в дождевую лужу в саду

vadji/adik0





Ближе к осени субстратные блоки с шиитаке лучше перенести в садовую теплицу, где они еще долго будут плодоносить

По-научному - это дальневосточный опенок. Внешне он похож на осенний опенок, но более крупный, темный и плотный, хотя опенком его никто не называет. В России шиитаке встречается на юге Дальнего Востока, растет он также в Китае.

Выращивание древесных грибов на чурбанах

Вешенки, опята, шиитаке и другие древесные грибы растут на пнях, бревнах и вкопанных в землю чурбанах.

Заготовка древесных пород

Все древесные грибы можно выращивать на березе, иве, ольхе, клене. Предпочтения по отношению к породам деревьев следующие: для шиитаке нужен дуб, для вешенки - ольха, береза, ива, для летнего опенка - береза, для зимнего опенка - ива.
Древесина для посадки грибов тем лучше, чем выше в ней запас влаги, а это бывает ближе к весне, но до начала сокодвижения.

Бревна лиственных пород деревьев заготавливают зимой или ранней весной. Спиливают деревья для заготовки бревен после листопада, в период покоя, но до начала движения древесного сока. Оттого, какой толщины взято бревно или пень, зависит начало плодоношения после заражения грибом и его продолжительность: плодоношение на тонких бревнах (8~15 см) начинается быстрее, но и заканчивается скоро, на толстых бревнах грибы появляются позже, но урожай бывает значительно больше.

Древний японский способ выращивания шиитаке на бревнах был таким. В огород из леса приносили плодоносящие грибом шиитаке тонкие бревна и устанавливали в виде шалаша. Когда таких бревен накапливалось достаточно много, можно было устанавливать в огороде и бревна без мицелия шиитаке. Споры шиитаке распространялись по бревнам самосевом. Работа последующих поколений японцев заключалась в установке новых бревен и удалении их через несколько лет после плодоношения.

Подготовка чурбанов

Бревна пилят на отрезки удобной для размещения на садовом участке формы и длины. Будущий дизайн грибной плантации надо планировать с учетом того, что бревна будут частично вкопаны в землю. Фрезой диаметром 20 мм или сверлом того же диаметра в середине боковой поверхности бревна делают по окружности цилиндрические отверстия глубиной 6 см. Для улучшения освоения мицелием стволовой части бревна и для лучшей аэрации зернового мицелия отверстия углубляют на глубину до центра ствола сверлом диаметром 8-10 мм. Расстояния между отверстиями окружности - 7-10 см.





Засев чурбанов зерновым мицелием с последующим помещением их в полиэтиленовый пакет

С верление отверстий и засев бревен и чурбанов мицелием желательно производить на чистой полиэтиленовой пленке, расстеленной на земле.



Мицелий в отверстиях нужно уплотнить

При подготовке пней к засеву грибницей отверстия сверлят по кругу, отступив 10—20 см от верхнего торца пня. Если пень спилен у самой земли, сверлят отверстия с торца наискосок, начиная сверление недалеко от коры.

Засев чурбанов мицелием грибов

vadji/adik0

Просверленные отверстия заполняют зерновым мицелием чистыми руками и уплотняют его там так, чтобы до краев отверстия оставался 1 см.
Грибница быстро распространяется вдоль волокон древесины и очень медленно - от слоя к слою и в направлении по окружности. Она также быстро осваивает отверстия, сделанные тонким сверлом до центра бревна. Тонкая часть сверления остается пустой, мицелий туда почти не попадает. Чтобы мицелий не высыпался, отверстия заделывают воском, пластилином или садовым варом. Герметичность нужна для создания внутри древесины определенной концентрации углекислого газа, который необходим для роста грибницы древесных грибов.



Мицелий вешенки вышел на поверхность торца вкопанного в землю чурбана



Мицелий шиитаке освоил чурбан





Плодоношение шиитаке (верху) и вешенки на чурбанах



Для лучшего освоения древесины мицелием гриба засеянное бревно можно поместить на полгода или год в мелко- перфорированный полиэтиленовый мешок.

етнему опенку обязателен контакт с землей, поэтому чурбаны для него надо вкопать минимум на 2/3 длины.

Чурбан можно вкопать в землю сразу. Для лучшего освоения его мицелием можно насыпать мицелий на его торец и закрыть от дождя полиэтиленовой пленкой.
Бревна для шиитаке и вешенки вкапывают в землю, так как их мицелий хоть и не глубоко, но проникает в почву и подпитывает чурбан влагой из земли. Грибы на вкопанных бревнах лучше переносят сухие периоды без дождей.
При организации грибной плантации вешенки на одном из садовых участков несколько метровых чурбанов были закопаны в вертикальном положении полностью, до уровня земли. Через год на торце выросло громадных размеров мясистое плодовое тело вешенки.

Размещение чурбанов на садовом участке и уход за грибной плантацией

Место для грибной плантации на чурбанах выбирают затененное растениями с трех сторон, открытой стороной остается западная или восточная. При необходимости дополнительно высаживают растения в виде кулис для защиты от ветра. Лучше разместить чурбаны в низкой части участка, где влажность почвы и воздуха выше.
До появления первых грибов проходит от одного года до трех лет.

В се время развития мицелия внутри древесины чурбана в сухую погоду надо периодически увлажнять и почву.

После появления зачатков грибов в дождливую погоду они растут сами по себе, при отсутствии дождей надо несильно поливать бревна и почву вблизи них один раз в середине дня. По мере роста грибов интенсивность полива нужно увеличивать.

Плодоношение грибов на толстых отрезках бревен происходит ежегодно два раза в год или чаще на протяжении семи - десяти лет.



Шиитаке плодоносит на блоке, помещенном в коробку из-под торта

Выращивание древесных грибов на субстратных блоках

Поскольку грибница осваивает древесину довольно медленно, то для получения более быстрого и высокого урожая грибов лучше приготовить специальные субстратные блоки. Культивирование древесных грибов на измельченных субстратах является более интенсивной технологией по сравнению с выращиванием грибов на пнях, бревнах и чурбанах. К тому же в субстрат можно вносить питательные добавки.
Мицелий грибов, развиваясь в субстрате, скрепляет его в единый блок, называемый субстратным блоком. Способы внесения зернового мицелия в субстрат и дальнейшие операции при выращивании вешенки и шиитаке и других грибов существенно различаются.

Материалы и оборудование для приготовления субстратных блоков

Самые доступные на садовых участках материалы для приготовления субстратных блоков - ветки, мелкая щепа от садовых деревьев и кустарников, древесная стружка и опилки. Можно использовать также высококачественную желтую солому. Ветки желательно заготавливать свежесрезанные, зимой - без листьев, летом - листья лучше удалить. Свежие ветки содержат достаточное количество белков и углеводов, оптимальное количество азота для развития мицелия вешенки и шиитаке, нужный грибам «молодой лигнин» и все необходимые витамины и минералы.



Садовый Измельчитель

Перемолоть ветки толщиной до 3 см можно с помощью садового измельчителя с ножами или с помощью самодельного устройства на основе электрорубанка или фрезы. Садовый измельчитель с ножами способен перемолоть и солому. Годятся также сельскохозяйственные соломорезки и измельчители кормов, если они доступны и обеспечивают достаточно мелкий помол.

Перемолотые ветки надо использовать сразу же, иначе, если их хранить летом более трех дней, они покроются плесенью, и вероятность заражения субстрата возрастет.

Размер древесных частиц должен быть от 1-2 мм до 1~2 см. Лучше, если будет смесь мелких и крупных частиц, которую можно сделать достаточно влагоемкой и воздухопроницаемой одновременно.
В измельченных ветках или соломе для создания плотного субстратного блока не хватает мелкой фракции. Поэтому для увеличения влагоемкости и плотности субстрата можно добавить опилки или стружку, лучше лиственных пород, можно и хвойных. Главное, чтобы они были сухие и не слишком смолистые.
Для шиитаке подходят любые чистые ветки и опилки, кроме хвойных, но лучше всего дубовые. Для вешенки можно использовать ветки лиственных пород, кроме дубовых, нельзя также использовать дубовые опилки и стружку.

Состав субстратов и изготовление субстратных блоков для вешенки и шиитаке

Варианты субстратов могут быть следующими:
Свежесрезанные перемолотые ветки 100% по объему.
Свежесрезанные перемолотые ветки 50% + опилки 50% по объему.



Пакеты с субстратом из дубовой стружки с добавлением ячменя и воды для шиитаке

Соломенная резка 50% + опилки 50% по объему.
Стружка 40% + опилки 50% + ячмень (зерна), просо (зерна) 10% по объему.
Все ингредиенты субарата тщательно перемешайте и полностью залейте кипятком в кастрюле или в тазу. Пластиковые пакеты (длина 70 см, ширина 25 см) надо заклеить с одной стороны термически или, в крайнем случае, скотчем. Спустя 2-3 часа, когда субстрат остынет до терпимой для рук температуры, слейте воду, отожмите субстрат и заполните им пакеты или другие емкости до массы 3 кг. В пакете не должно быть свободной воды. Субстрат уплотните и пакет закройте пробкой, скатанной из синтепона (длина 5 см, диаметр 2~3 см), в верхней части горла пакета, стягивая пакет вокруг пробки льняной бечевкой. Пробка не должна касаться субстрата. Пакеты оставьте на ночь или на сутки при комнатной температуре.
Пластиковые пакеты с перфорацией или закрытые синте- поновой пробкой, через которые легко поступает в субстрат воздух и выходит образующийся углекислый газ, выполняют функцию коры дерева.

Термообработка субстратных блоков

С момента окончания термообработки субстратных блоков и до установки их на инкубацию требуется особая чистота и стерильность.

Для термообработки субстрата «китайским» способом установите на костре обычную (двухсотлитровую) бочку, заполненную на одну четверть водой. На дно бочки положите кирпичи, поверх них - арматурную сетку так, чтобы поставленные на нее пакеты с субстратом не касались воды. Пакеты установите на сетку вертикально пробкой вверх, в три слоя, в каждом по 9 пакетов. Таким образом, в бочку может уместиться до 27 пакетов. Накройте бочку негерметичной крышкой, разожгите костер и кипятите воду не менее четырех часов после начала кипения. Оставьте пакеты в бочке на 12-24 часа для остывания до комнатной температуры.

Что нужно знать о мицелии

Главный вопрос, который встает перед всеми, кто хочет выращивать грибы: где раздобыть мицелий и сколько он стоит? Можно ли, приобретя его один раз, в дальнейшем неограниченно размножать.

Наиболее урожайный гибридный мицелий - иностранного производства, и стоит он дорого, мицелий отечественного производства - дешевле. Однако поиск самого дешевого мицелия может привести к покупке пиратского варианта, на котором грибы вырастить сложнее.
Мицелий можно размножать, используя вместо него субстратные блоки, полностью заросшие мицелием.
Хранят мицелий в холодильнике при температуре от 0 до +10 °С, но не в морозилке. Для удобства хранения мицелий можно переложить в небольшие полиэтиленовые пакеты.

При контакте с мицелием нужно соблюдать высокую степень чистоты рук, инструментов и рабочего места. Разминать и фасовать мицелий нужно только чистыми руками.

Выращивание вешенки на субстратных блоках

Достаньте из холодильника зерновой или субстратный мицелий вешенки. Убедитесь, что температура субстрата не превышает 30°С. Соблюдая меры стерильности, выньте пробку из пакета, положите 100 г мицелия поверх субстрата и по возможности перемешайте. Уплотните субстрат с мицелием в мешке и завяжите герметично горло пакета бечевкой так, чтобы над субстратом осталось как можно меньше воздуха. Поставьте мешок с субстратом в теплое место с температурой 20_24°С и относительной влажностью воздуха 60-95%.



Розовая вешенка на субстратном блоке в огуречной теплице



Вешенка обыкновенная на субстратном блоке

Вешенка перестает образовывать нормальные плодовые тела, если концентрация углекислого газа в окружении субстратных блоков становится выше 0,08%.

Внутри мешка по мере развития мицелия происходит накопление углекислого газа, и его концентрация может достичь 5~10%, поэтому через 2~4 дня перфорируйте боковую поверхность мешка в виде крестовых порезов 3х3 см в шести местах.
Перфорация также помогает избежать перегрева субстрата. Через 5 дней становится видно, что мицелий начал осваивать субстрат: на зернах мицелия появляется белый налет в виде звездочек. Через две-три недели субстрат зарастает мицелием полностью и становится единым плотным блоком белого цвета.

Свет при инкубации вешенки необязателен, но лучше, если он будет попадать на субстратный блок.

Оптимальная температура субарата при инкубации в центре блока ~ 24-28°С, предельные значения - от 16 до 35°С.
Основной способ инициации образования плодовых тел в этой фазе - сначала увеличение температуры субстрат на 2-3 дня до 25-28°С, а затем резкое ее снижение до 13~15°С, то есть создание температурного шока. В холодную погоду температурный шок легко осущствить, вынеся блоки на улицу. При использовании гибридных сортов вешенки температурный шок не требуется.
В фазе плодообразования необходима высокая влажность воздуха. Подходящий уровень влажноти воздуха создается в теплице, которая стоит в полутени. Если блоки выставлены на открытый воздух, плодообразование вешенки зависит от погодных условий. Оно наступает в дождливую погоду или при приближении осени. Плодовые тела вешенки выходят наружу через перфорации.

Блоки с вешенкой переносят лишь кратковременный полив. Под постоянной, даже небольшой струйкой воды они загнивают и разрушаются.

Собирать вешенку надо до того, как ее шляпка станет плоской. У сорта НК-35 оптимальный размер шляпки для сбора 7-10 см. Вешенку собирают, вырывая сросток «с корнем» путем раскачивания его вверх-вниз.
Установленный в саду субстратный блок плодоносит несколько раз за сезон. Блоки вешенки могут зимовать на улице.



Урожай шиитаке на участке в неглубокой траншее, окруженной валиком из дерна

Выращивание шиитаке на субстратных блоках

На садовом участке особенно хорошо удается выращивание шиитаке по интенсивной технологии. В отличие от вешенки шиитаке может плодоносить на блоках без полиэтиленового пакета.
Для засева субстратных блоков грибницей шиитаке достаньте из холодильника зерновой или субстратный мицелий. Убедитесь, что температура субстрата не превышает 30°С. Выньте пробку из пакета и чистой ложкой или вымытыми руками разложите 100 г мицелия поверх субстрата. Вставьте на место синтепоновую пробку так, чтобы в пакете над субстратом было некоторое количество воздуха, и стяните горло пакета бечевкой вокруг пробки. Пакеты с субстратом удобно держать на полках в теплом месте. Для инкубации мицелия при оптимальной температуре воздуха (20-26°С) потребуется не менее 60 дней. Через пленку мешка можно следить за продвижением мицелия в субстрате и за изменением цвета субстратного блока. После освоения мицелием всего объема субстрата образуется плотный субстратный блок белого цвета с коричневыми пятнами. Возможно выделение субстратом коричневатой жидкости и появление наростов, напоминающих поп-корн. После частичного покоричневения поверхности блока или после образования на его поверхности зачатков грибов блок готов к плодоношению, и полиэтилен с него можно снять. Но снимать пакет с субстратного блока можно и после образования зачатков плодовых тел внутри него.
Мицелий шиитаке хорошо скрепляет субстратные частицы между собой и создает на поверхности субстратного блока прочную корку коричневого цвета из высохшего экссудата. Корка защищает субстратный блок от пересыхания в воздухе, от переувлажнения во время полива, от механических повреждений и грибных мух. Она обладает антисептическими свойствами и защищает блок от проникновения конкурентных микроорганизмов.



В сухую погоду готовый к плодоношению блок шиитаке лучше поместить в негерметично закрытый пакет из тонкого полиэтилена



Шиитаке может плодоносить на блоках без полиэтиленового пакета

Шиитаке отличается устойчивостью к отклонению условий культивирования от оптимальных. По сравнению с вешенкой, шиитаке менее требователен к вентиляции помещения свежим воздухом и способен плодоносить при концентрации С02 до 0,25%.
Грибы шиитаке появляются на поверхности субстратного блока одиночно.
Неповрежденные блоки можно мыть под струей воды. Для инициации плодоношения и увеличения урожая субстратные блоки шиитаке нужно периодически замачивать в воде. После чего их можно поставить или положить на землю, частично вкопать в грунт и даже подвесить на веревках без полиэтиленовой пленки. Блоки удобно перемещать с места на место, так как они почти сухие и имеют небольшой вес.
После сбора урожая в промежутках между волнами плодоношения грибов для восстановления массы и влажности субстрата блоки замачивают в холодной воде на ночь или на сутки. Время замачивания определяется массой набранной блоком воды. Для получения максимального урожая второй волны блок, который весил после инкубации 3 кг, можно замочить до массы 3-4 кг. Более сильное увлажнение субстрата приводит к уменьшению урожая. Грибы второй волны плодоношения начинают собирать через 10—30 дней после замачивания в зависимости от климатических условий.

При культивировании шиитаке на открытом воздухе в сухую погоду плодовые тела надо один раз в день в период от 13 до 15 часов поливать водой.

Плодоношение шиитаке на садовом участке

Все перечисленные выше достоинства шиитаке и личный опыт выращивания позволяет сделать вывод, что это самый подходящий гриб для культивирования на садовом участке.
Остановимся на этом вопросе подробнее.
Для выгонки шиитаке на садовом участке можно выбрать место в тенистой его части. Надо подвести туда поливную воду из родника или водопровода. Хорошо, если место плодоношения шиитаке будет пониженным, для чего можно вырыть неглубокую, на два штыка лопаты, прямоугольную яму. Ее хорошо обложить дерном. Место должно быть защищено от ветра со всех сторон.
Для более продуктивного и удобного выращивания грибов можно построить «грибной домик» с земляным полом. Это может быть и теплица, установленная в тени, или место под навесом, окруженное укрывным нетканым материалом (аг- рилом, лутрасилом). Можно использовать и полиэтиленовую пленку, но тогда нужно оставить небольшие щели под кровлей для выхода теплого воздуха.
Субстратные блоки можно разместить на полках или на земле. В случае деревянных полок под блоки лучше постелить бумагу или другой материал, препятствующий врастанию мицелия в древесину.
Желателен полив субстратных блоков или мелкодисперсное распыление воды. Во влажной атмосфере «грибного домика» с доступом свежего воздуха плодовые тела шиитаке вырастают массивными и плотными.

В прохладную погоду блоки шиитаке хорошо держать в обычной овощной теплице, особенно в окружении растений.

Блоки можно поместить на поверхность воды любой емкости или садового водоема. В нашем саду шиитаке прекрасно плодоносит на блоках, размещенных в дождевой луже на газоне, в бочке, а также в садовом бассейне. При этом примерно через неделю на мокрой стороне блока образуются зачатки плодовых тел. После этого блок надо перевернуть, и через 7~10 дней при условии влажной погоды на его поверхности образуются высококачественные плодовые тела.

Плотные, мясистые прочные шляпки шиитаке можно насаживать на шампуры и делать из них шашлык на углях. Особенно вкусный и нежный шашлык получается, если шляпки шиитаке предварительно замочить в лимонной кислоте с кусками свиного жира и лука.

Шляпки грибов нужно срезать ножом с небольшой частью ножки. Кстати, ножки у шиитаке жесткие и невкусные.



Частое блюдо в нашем меню суп из шиитаке

Из шляпок шиитаке получается вкусный суп. В начале варки грибов запах супа напоминает запах вареной капусты. При более длительной варке запах становится грибным. Жареный на сковороде шиитаке по вкусу и запаху напоминает смесь лесных грибов - подосиновиков с сыроежками.
После сбора урожая, когда оставшиеся пеньки подвялятся, аккуратно удалите их путем выкручивания или срежьте под корень. При этом важно не повредить мице- лиальную корку блока. Плодоношение заканчивается, когда блоки начинают рассыпаться.
Отработанные субстратные блоки шиитаке после двухгодичного плодоношения превращаются в небольшой черный кусок плодородной органики. Если его раскрошить, то получится хорошее удобрение для садовых растений.



На остатках древесины часто вырастает сам по себе навозник чернильный, который съедобен только в молодом возрасте

Зонтик пестрый (Macrolepiota ргосега) и зонтик полевой (M. excotiata) ~ съедобные и вкусные в жареном виде грибы, хорошо растущие на шампиньонных компостах. Самый большой из них - зонтик пестрый - имеет шляпку размером со сковородку. Эти грибы имеют нежную, быстро портящуюся мякоть, поэтому их надо жарить вдень сбора.

Разведение шампиньонов и других гумусных грибов на садовом участке

Все упомянутые грибы-сапротрофы могут расти непосредственно на земле в саду или в огороде, но лучше их изначально вырастить в мешках или на грядках со специальным компостом, а уже потом перенести в сад или на грядки с овощами.

Приготовление шампиньонного компоста

Идеальный субстрат для роста шампиньонов и навозников - компостированный конский навоз, или конский навоз, перемешанный с соломой. Конский навоз можно заменить овечьим или коровьим, но в этом случае соломы надо добавлять больше.
Если есть намерение выращивать шампиньоны в достаточно большом объеме, то и подойти к этому нужно основательно. К тому же разогрев и ферментация навоза происходят только при большом объеме бурта.
Для приготовления 2000 кг компоста потребуется 500 кг соломы, 1000 кг конского навоза, 30 кг алебастра или гипса и более 1500 л воды. На будущем урожае благотворно скажется добавка 150 кг сухого куриного помета. Если предполагается выращивание навозника, надо еще добавить 30 кг мела.
Сначала ровным слоем насыпают солому высотой 20 см, шириной и длиной 2 м. Затем раскладывают конский навоз слоем 10 см и насыпают сухой птичий помет. Уложенные материалы обильно поливают.
Второй и последующие слои делают аналогично первому, поливая формирующийся бурт. Всего слоев должно быть не менее пяти.

Д ля лучшего разогрева бурта можно накрыть его слоем толстого агрила.

В течение шести дней на кучу ежедневно выливают по 50 л воды. Через неделю бурт ворошат и перекладывают на другое место, и еще через неделю после второй перебивки компост для навозника готов. Если готовят компост для шампиньонов, делают еще одну перебивку.

Мицелий шампиньона и навозника

Зерновой мицелий шампиньона двуспорового можно купить как у отечественных, так и у зарубежных производителей. Мицелий навозника можно либо заказать за рубежом, либо использовать для засева грядок и мешков плодовые тела или почву с грибницей, найденные в природе.
На 1 м2 грядки понадобится от 500 до 1000 г, или 0,75-1,5 л мицелия. Чем больше внести мицелия, тем быстрее он освоит компост. При выращивании грибов в полиэтиленовых мешках мицелия вносят из расчета 1% от веса мешка с готовым компостом. Мицелий надо распределить в мешке с компостом равномерно, перемешав его руками, либо засыпая послойно при накладывании в мешок компоста. При выращивании грибов на грядках мицелий заделывают граблями.
Мицелий растет быстрее, если температура в толще субстрата составляет 20-24°С для биспорового шампиньона и около 27°С для навозника при высокой относительной влажности воздуха. В этих условиях мицелий разрастается в субстрате за три недели. На открытом воздухе зарастание происходит медленнее. Через две-три недели можно обнаружить белые нити мицелия внутри грядки или мешка.

Выращивание шампиньона и навозника на грядке

Покровные материалы на грядках с мицелием надо постоянно увлажнять, при этом вода не должна протекать на поверхность компоста.

Для выращивания шампиньонов или навозников на садовом участке можно сделать грядки из готового компоста. Разместить их лучше в тенистом месте, так как температура для освоения грядок грибницей шампиньона должна быть не слишком высокой, оптимальная - 22-24°С. Для культивирования и сбора грибов удобны грядки шириной от 80 см до 120 см. Высота почвенного слоя должна быть не меньше 20 см, длина гряд произвольная. После того как субстрат перенесен на грядку, его несколько дней оставляют в покое, накрыв грядку бумагой, агри- лом или мешковиной. Сверху можно положить со- ломенные матрасы.

Когда субстрат равномерно зарстет белым мицелием, покрытие с грядок снимают.
На поверхность компоста нужно нанести увлажненную покровную почву слоем около 5 см, иначе шампиньоны не плодоносят. Перед нанесением покровной почвы поверхность компоста укатывают катком или уплотняют доской. В качестве покровной почвы можно использовать садовую землю, но лучше приготовить смесь из торфа и доломитовой муки, которую при необходимости можно заменить известковой крошкой или мелом. Извеаковый компонент нужен для нейтрализации излишней кислотности торфа.

Для создания благоприятного уровня pH в покровном субстрате соотношение торфа и молотого известняка должно быть примерно (%) 90:10.

После перемешивания известняка с торфом покровную почву увлажняют и опять перемешивают. Полив нужно проводить осторожно, чтобы покровная почва все время была влажной, но при этом вода не должна проникать на заросший мицелием компост. Влагу на покровной почве помогает сохранять агрил.
Через две недели на поверхности появляются белые пятна в виде звездочек. Это мицелий прорастает сквозь покровную почву. С помощью редких граблей проводят рыхление покровной почвы. При этом мицелий разрывается и распределяется в покровном слое почвы более равномерно. Рыхление активизирует мицелий, и спуая несколько дней грибница срастается вновь.
Через четыре недели после нанесения покровной почвы образуются первые плодовые тела, если температура оптимальна.
На улице инициация плодоношения шампиньона и навозника происходит в результате суточных и сезонных колебаний температуры.

Выращивание шампиньона и навозника в полиэтиленовых мешках

В саду и в парнике можно выращивать шампиньоны и навозники в ящиках или широких полиэтиленовых мешках. Остановимся на втором варианте.
Мешок диаметром 50-60 см заполняют компостом на высоту 30 см и на некоторое время оставляют в покое в вертикальном положении. Необходимо контролировать температуру компоста внутри мешка. Если она ниже 25°С, можно прививать грибницу шампиньонов. Для городского навозника температура может быть и выше, но не больше 35°С.
Во время освоения компоста мицелием для предотвращения высыхания верхнего слоя мешки негерметично закрывают. Когда мицелий белого цвета равномерно заполнит поверхность субстрата, мешок сверху открывают, подворачивая край пленки.
При культивировании шампиньонов в помещении при высокой влажности воздуха температуру воздуха сначала снижают до 13-16°С на двое суток, а затем держат на уровне 16-18°С.

Кольцевик

В кулинарии кольцевики используют без предварительного отваривания в жареном и тушеном виде, варят супы, а также солят и маринуют. По вкусу и аромату гриб напоминает подосиновик.

Кольцевики относятся к пластинчатым подстилочным грибам.
Кольцевик морщинисто- кольцевой (Stropharia rugoso-annulata) в природных условиях растет на компостированном помете коров, древесной щепе, почве, обогащенной опилками, или на соломе, окрытой почвой. Кольцевик считается летним грибом. В России он может
плодоносить с августа, когда ночная температура существенно понижается.
Плодовые тела крупные, массой от 50 до 100 г, диаметр шляпки от 5 до 15 см. Кольцевик с выпуклой кирпично-красной шляпкой, светлеющей с возрастом, и толстой белой ножкой в молодом возрасте напоминает белый гриб. Край шляпки изогнутый и имеет толстое мембранное покрывало, которое разрывается при созревании гриба и сохраняется в виде кольца на ножке. Остатки покрывала часто остаются на шляпке. Ножка ровная, утолщенная у основания. Кольцевик имеет терпкий и грибной вкус и приятный аромат.

Выращивание кольцевика на садовом участке

Кольцевик можно выращивать на компосте для шампиньонов без добавки известкового компонента. Но на шампиньонном компосте он плодоносит нерегулярно и бессистемно: то плодовые тела растут в большом количестве, то их нет совсем. Более регулярно кольцевик плодоносит на субстрате из щепы или соломы без добавок. Главное, чтобы в субстрате не было известняка или мела.



Культивируемый кольцевик - вкусный гриб с оригинальным привкусом редьки

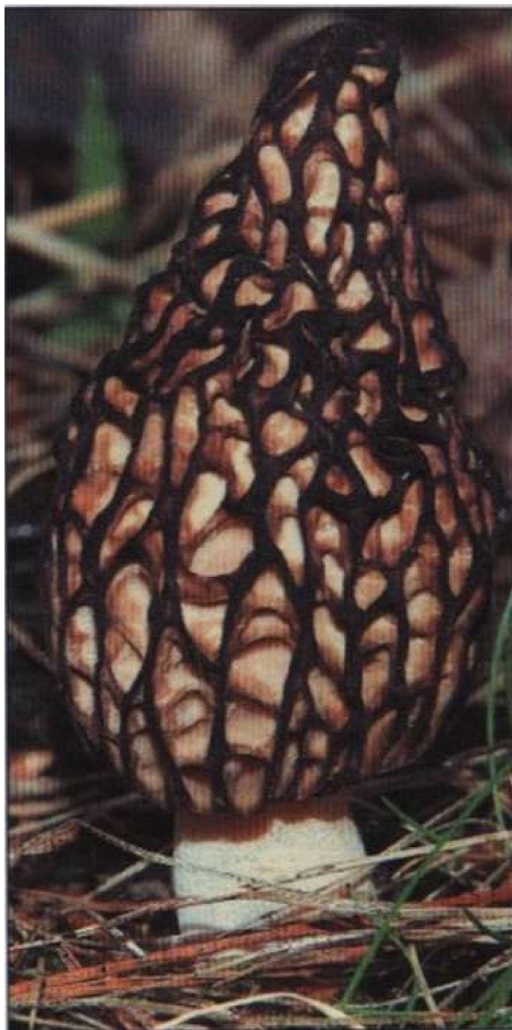
Смесь готовят из щепы лиственных пород деревьев, например ольхи. Щепу трамбуют в виде грядки высотой 30-40 см и несколько дней обильно поливают утром и вечером. В щепу вносят мицелий на основе опилок в количестве 1 кг на 1 м2. За 2~3 недели происходит обрастание субстрата и появление длинных тяжей. Через 8-9 недель на поверхности становятся видны колонии мицелия. Через 12 недель формируется сплошной мицелиальный мат. Когда в конце лета температура снижается до 15°С, начинается обильное плодоношение кольцевика.
Известен пример, когда на овощные грядки садового участка попал отработанный субстрат после выращивания кольцевика в хозяйстве. В результате этот гриб растет на огороде каждый год.
Кольцевик можно культивировать на открытом воздухе на соломе зерновых, лучше пшеницы, с добавками или без них. Замоченную солому размещают в затененных местах участка на грядах высотой 20-30 см и шириной 80-120 см. На 1 м2 гряд требуется 25-30 кг сухой соломы. В солому вносят мицелий.
Грибы растут в течение лета и ранней осени, обычно в зоне контакта соломы и почвы. Ризоморфы кольцевика могут тянуться за пределы гряд на десятки метров и там образовывать плодовые тела.

Еели грядки сделать в мае, то урожай кольцевика можно получить в августе, если позже, - плодоношение может наступить в следующем сезоне после зимы

Съедобный кольцевик можно выращивать еще и в мешках.
Известны случаи самопроизвольного появления на садовом участке кольцевика синего (Stropharia суапеа). Этот гриб имеет весьма оригинальный внешний вид: его шляпка несвойственной грибам сине-зеленой окраски и издали видна в газонной траве. Этот кольцевик сохраняет свой цвет после засолки или маринования. Наличие таких ярких грибов в банке с опятами придает ей весьма пикантный вид. Некоторых из моих гостей пробовали грибы такого цвета с опасением, но отличный вкус грибов развеял все сомнения.

vadji/adik0

Подстилочные грибы, появляющиеся на садовом участке самосевом



Сморчок



Строчок

Многим хорошо известны сморчки (Morchella esculents). Они часто появляются в саду сами, но их можно разводить и на грядках. Сморчки имеют ломкую восковидную мякоть. Они желанны особенно ранней весной, когда других грибов нет. Сморчки обычно жарят, их вкус и запах довольно приятны. Несколько позднее появляются также популярные в России строчки (Gyromitra esculenta) У них такая же, как у сморчков, восковидная мякоть. Урожай строчков можно регулировать: если в зоне роста грибов снять верхний слой хвойной подстилки, то на следующий год строчков будет в несколько раз больше.
В Европе строчок считается смертельно ядовитым грибом. В России смертельных случаев от строчков не зарегистрировано. Употреблять строчки в пищу или нет, каждый решает сам. Передо мной такой вопрос не стоит, он давно решен в пользу строчка. Я каждую весну с удовольствием ем жареные строчки.
В связи с потеплением климата в Подмосковье на лугах для выпаса скота стала появляться рядовка лиловоножковаая (Lepista personate) На моем участке она выросла даже на картофельных грядках. Это очень вкусный и ароматный гриб с мясистой мякотью. Из нее можно приготовить очень вкусный суп или хорошее жаркое. У рядовки грибной запах, но при варке ощущается также запах муки.



Рядовка лиловоножковая - один из самых вкусных полевых грибов



Лесной съедобный гриб плютей олений

На садовых участках с соснами попадается рядовка лиловая, или синичка (L. nuda). Она популярна осенью у грибников, но по вкусу сильно уступает рядовке лиливоножковой.
Плютей олений (Pluteus cervinus) - съедобный гриб, который в лесу растет на полуразрушенных пнях, а в саду его можно успешно выращивать на субстратах для шиитаке, причем он конкурирует с последним. Этот нежный по консистенции гриб хорош в смеси с другими грибами.
Плютей белый (Pluteus patricius) очень активно поселяется на садовом участке, удобренном отработанным субстратом для шиитаке. Он также съедобен, имеет розовые пластинки.

Ф. Ф. Карпов - кандидат биологических наук, доцент Российского государственного медицинского университета, в недалеком прошлом - главный специалист Московской школы грибоводства. На своем подмосковном садовом участке он многие годы успешно выращивает самые разнообразные, в том числе экзотические съедобные грибы. В этой книге Федор Федорович охотно делится всеми «грибными» секретами как специалист и очень увлеченный грибовод.

vadji/adik0